DESCRIZIONE

DI UN

VEGETABILE ANTICONVULSIVO,

DI UN

TREBBIATOJO, D' UN SEMINATOJO,

DI UNA

BARCA INNAUFRAGABILE,

E DI UN

METODO DI PASSEGGIARE SULLE ACQUE

DEL DOTTOR FISICO

GIOVANNI FINAZZI

DI OMEGNA.

MILANO

PRESSO ANGELO STANISLAO BRAMBILLA

1824.

AL LETTORE.

Un Vegetabile che verdeggia tutto l'anno nei nostri campi, il cui suco e la polvere vale a fermare i parossismi convulsivi colla prontezza del lampo; un Trebbiatojo, al quale dopo avere affidate le spiche rende il grano crivellato e netto da ogni mondiglia in appositi recipienti e la paglia in altri; un Seminatojo col quale si può ad arbitrio seminare e più fitto e più rado, tanto in linea longitudinale che trasversale, e che nello stesso tempo copre colla terra la semente; una Barca resa innaufragabile *in mezzo ai laghi, è quanto offro nel presente opuscolo. L'utile che dai suddetti ritrovati deve derivarne pare che debba ispirare qualche interesse, ed io animato dal solo*

desiderio di contribuire, per quanto mi è possibile, alla comune prosperità, ho creduto bene di stamparli e farli di ragione pubblica. Se nella minima parte avrò conseguito l' intento, abbastanza sarò soddisfatto.

Alle suddette descrizioni si è aggiunto un metodo di passeggiare a piedi asciutti sulle acque, il quale se non reca utile reale servirà almeno di aggradevole divertimento.

VEGETABILE ANTICONVULSIVO.

La Natura, che spesse volte cela negli oggetti più comuni quanto l' uomo con indefesse cure va cercando, ha annesso al Senecio vulgare proprietà tale, che venendo a produrre costantemente gli effetti che io ebbi la sorte di osservare ridonderà di sommo onore ed utile alla Medicina.

Nel volere usare questo vegetabile come antielmintico venni a comprendere che possedeva una somma attività anticonvulsiva. Le prime norme che il caso mi pose sott' occhio di tale virtù hanno fatto che ne tentassi varj e ripetuti esperimenti dai quali posso ora dedurre, che senza cagionare il minimo inconveniente colla prontezza del lampo sana i parosismi delle

convulsioni ricorrenti apiretiche prodotte da isterismo o da eccessiva mobilità nervosa, quelle cioè definite da Cullen *Musculorum clonica contractio abnormis citra soporem.*

L'uso del suco fu il primo che conobbi. Raccolta in qualunque tempo dell' anno la pianta intiera eccetto la radice, se ne spreme il suco, il quale dato alla dose di un cucchiajo da tavola nel tempo del parossismo fa cessare repentinamente ogni moto convulsivo. L' istantaneo passaggio allo stato di tranquillità si palesa nel malato con un senso sopra agli occhi quasi che gli venisse tolto un velo. Sembra non necessario che il suco venga introdotto nello stomaco, poichè m' accadde una volta che mentre una convulsiva lo prendeva le sopraggiunse un impeto di vomito che lo fece rigettare, ma con tuttociò l' effetto fu egualmente felice. La difficoltà di avere il suco pronto all' occorrenza mi fece tentare preparativi atti a conservarsi, ed eccone il risultato:

L' acqua distillata è leggiermente nauseosa, e nulla più ho potuto in essa osservare.

Il siroppo produce nessuno effetto rimarcabile.

L' estratto l' ho esperimentato su me stesso e sopra una convulsiva. Alla dose di 5 o 6 grani riescì inutile per le convulsioni, produsse vomito con forti e dolorosi sforzi continuati al ventricolo, ed una copiosissima salivazione. Questi sintomi non cessarono che dopo circa due ore.

Il suco diseccato è emetico-nauseoso con poca azione anticonvulsiva.

Feltrato il suco colla carta separa un liquore nereggiante che ha un' azione quasi simile a quella dell' estratto, e la parte erbacea rimasta sulla carta ha nessuna azione quando è secca, e verde non l' ho provata.

La polvere data alla dose di un denaro o poco più ha un' azione anticonvulsiva poco meno del suco ed è leggiermente emetico-nauseosa. Se invecchia quella raccolta in primavera conserva la sua attività, e la raccolta in autunno pare che la perda almeno in parte.

Il suco recente è dunque preferibile, e

la Natura sembra che lo additi facendo verdeggiare questo Sénecio tutto l' anno ; poi siegue la polvere che può benissimo essere sostituita.

Quantunque questo suco o polvere sia prontissima nel guarire i parossismi, non mi consta però che sani radicalmente ; altri continuati esperimenti lo potranno accertare. Nell' epilessia e danza di S. Vito fu tentato in questo ospitale maggiore, ma con nessuno successo.

Le poche osservazioni che io ho potuto fare certo non bastano a soddisfare, ma si continui nelle ricerche da chi si trova in migliore situazione, e si avrà tutto a sperare che sommo profitto siane per derivare all' umanità e massime al delicato bel sesso.

Descrizione del Senecio vulgare.

Cresce spontaneo tanto nelle vicine montagne dove si vede tosto sotto alle regioni dei pini, come nelle basse pianure. Si trova però principalmente nei luoghi coltivi che restarono in riposo. Verdeggia tutto l' anno.

Gli steli sono dritti, teneri, quasi glabri, cilindrici, strisciati, ramosi, fistulosi, alti circa un piede; i rami alterni un po' stellati. Le foglie alterne, sessili, amplessicauli, molli, quasi carnose, pinnatifide; le pinnule confluenti, irregolari, bislunghe, mediocremente allargate, sinuate e denticulate ai loro contorni, glabre nelle due pagine, qualche volta un po' biancastre. I fiori sono disposti in corimbo alla estremità degli steli, portati da peduncoli rigati, filiformi, ineguali, un po' pendenti; la corolla è di color giallo, tutta composta di flosculi ermafroditi, fertili, appena più lunghi del calice; il calice è cilindrico, composto di squame finamente dentate, dritte, molto strette, glabre, acute, nerastre alle loro estremità, piegate intieramente sui peduncoli dopo l' emissione dei semi, fornite alla base di alcune piccole squame cortissime, imbricate; lo stimma è fesso in due parti, ed è anche più lungo del tubo; i semi sono dritti, ovali, un po' nerastri, sormontati da una piumetta piccola, bianchissima, semplice, setosa, finissima; il

ricettacolo è un po' convesso, nudo, mediocremente alveolato. Tutta la pianta è molle, le sue parti sono polpose e quasi carnose.

Appartiene alla Singenesia poligamia superflua.

Senecio vulgaris, corollis nudis, foliis pinnato-sinuatis, amplexicaulibus, floribus sparsis. Linnei *Species Plantarum.* 1216. —. 7. —. 2. —.

Senecio minor vulgaris. Bauh. *pin.* 131.

Erigerium minus. Dod. *pempt.* 641.

Senecionis herba.

Senecon commun; Senecon; herbe au Charpentier.

Willdenow. *Species Plantarum, pag.* 1979. —. 20. *N.* 1484.

Spiegazione della Fig. I, Tav. II.

1. Stelo fiorito.
2. Fiorellino separato.
3. Seme.

TREBBIATOJO.

Varj meccanismi si sono ideati all' oggetto di trebbiare con economia i grani, ed in Iscozia, in Inghilterra, in Francia, in Prussia, in Olanda, in Allemagna ed in Italia ancora se ne veggono adoperati sebbene parcamente. Ciò forse non solo dipende dagli incomodi che il loro uso presenta, ma più dalla difficoltà che sempre è grandissima nel fare tralasciare una vecchia pratica per attenersi ad una nuova. Oltre a questa poi da noi un' altra vi si aggiunge per le ultime invenzioni fatte di simil genere, ed è il privilegio esclusivo ottenuto dagli inventori, il quale cagiona uno sborso considerabile a chi vuole approfittarsene. Nè vale il dire che il risparmio sarebbe assai più delle spese

occorribili, poichè sebbene ciò possa essere verissimo, pure lo sborso anticipato di somme di qualche rilievo si fa sempre di malavoglia.

Dopo di aver visto e considerato qualcuna di siffatte macchine venne in pensiero a me pure di comporne una in tal modo costrutta che potesse presentare tutti i vantaggi e che evitasse tutti gli inconvenienti possibili. Dopo varj errori e correzioni finalmente accozzai la presente, e lo procurai colla maggiore semplicità ed in modo da renderne l'uso adattabile ad ogni genere di persone per anche di poca capacità. Le parti componenti sono di tale solidità che difficilmente possono guastarsi, e nello stesso tempo riescono anche di facilissima riparazione. L' economia pure ebbi in vista, poichè tutta la macchina potrebbe costare circa franchi 500, non computando però il locale. L' azione poi la credo assai rimarcabile, poichè ad ogni giro dell' albero più di 1200 colpi di verghe cadono sul battitojo, i quali si possono aumentare e diminuire a piacere. Il maggiore incomodo che questo

trebbiatojo può presentare è quello di staccare dallo stelo le spiche. Quando queste sono poste nell' imbuto applicata la forza motrice all'albero tutte le operazioni si effettuano senza altra assistenza (eccetto quella di esaminare se la macchina è guasta in qualche parte) e 'l grano si raccoglie nei preparati recipienti netto e crivellato.

La costruzione io la credo tutta nuova, e l'idea presente lontana affatto da quante si conobbero finora. I miei voti sono perchè si renda veramente utile, come sono persuaso che ella sia, e che il di lei uso possa largamente diffondersi a comune utilità.

Spiegazione delle figure della tavola prima.

A. Spaccato del trebbiatojo dall' alto in basso.

B. Locale inferiore ossia del ventilatore. Ventilatore in azione e cribri.

C. Battitojo.

D. Piantamento del battitojo veduto nella parte sottoposta.

E. Pianta del ventilatore.

F. Parte del battitojo e della ruota a rialti ingrandita.

G. Segmento ingrandito della ruota a rialti posto in linea retta.

H. Cribri.

N.° 1. Imbuto. È di legno fatto all'uso dei comunemente adoperati nei molini per porvi il grano da macinare. Vengono poste in esso le spiche da trebbiarsi. A.

2. Sostegni dell'imbuto. Sono due travi del palco del locale del trebbiatojo, tra i quali è fermato l' imbuto. A.

3. Albero. Ha un perno a ciascuna estremità sui quali si aggira, ed alla sommità del battitojo ha un processo circolare col quale copre la fessura del foro circolare del battitojo acciò non cadano materie a ritardare il moto della macchina. Ad esso viene applicata inferiormente la forza motrice, ed il di lui movimento fa agire tutta la macchina. A. B.

4. Fermaglio. È un ferro che traversa l'imbuto e va a fermarsi sopra i sostegni 2. Nel mezzo ha un foro nel quale s' intromette il perno superiore dell'albero. A.

5. Perturbatori. Sono due piccole verghe di ferro attaccate all' albero nell' interno dell' imbuto, e servono a far cadere le spiche qualora si intoppassero. A.

6. Verghe di legno per battere le spiche. A. C. F.

7. Battitojo. È un piano inclinato circolare, il cui centro è la parte più alta dove ha un foro per cui passa l' albero. Poggia nella circonferenza sopra le piccole carrucole 22 fermate sui raggi 15, e nel centro sopra la base centrale. Mentre la ruota a rialti lo porta in giro il rocchetto 13 gli comunica un piccolo moto retrogrado acciò le verghe cangino ad ogni colpo la situazione che percuotono. Le spiche dall' imbuto cadono su di questo piano inclinato e vengono battute. A. C.

8. Rinforzi del battitojo. Servono a render ferma la parte inclinata superiore, e ad unire le parti inferiori. A.

9. Raggi del battitojo. Sono sei; si uniscono al centro fermati contro il rinforzo centrale 8, ed un cerchio di ferro sottoposto li collega maggiormente intorno al foro centrale per cui passa l' albero;

all' esterno collegano la periferia del battitojo 11. A. D.

10. Rinforzi dei raggi. Sono collocati tramezzo dei raggi 9 e 15. C. D.

11. Periferia del battitojo. Su di essa poggia esternamente il piano inclinato, ed inferiormente ha un incavamento entro cui girano le carrucole 22. D.

12. Cerchio dentato. È una lastra di ferro che cinge la periferia 11, e che in basso ha un processo dentato che incastra col rocchetto 13 per dare il moto retrogrado al battitojo. D.

13. Rocchetto retrogrado. Ha una estremità dell'asse fermata sopra un raggio 15, e l' altra attraversa il corpo di un rialto. C.

14. Ruota retrograda. È dentata e sta fissa all'estremità esterna del rocchetto 13; sopravvanza sempre per un sol dente l'altezza del rialto da cui è sostenuta. Quando passa sotto alle molli viene il dente sopravvanzante abbassato mentre il susseguente innalza per ribassare in seguito; in tal modo comunica il moto retrogrado al battitojo C. G.

15. Raggi della ruota a rialti. Sono sei che aderiscono centralmente all'albero da cui sono portati in giro unitamente con esso. Nella circonferenza portano i rialti. Essi formano la base su cui poggia e si aggira il battitojo. A. C.

16 Rialti. Sono pezzi di legno conici aderenti alla ruota a rialti. Servono ad alzare e far cadere le molli. A. C. F. G.

17. Passaggio. È un vacuo che resta tra la parte esterna del battitojo e l' interna dei rialti. Serve a scaricare il trebbiato. A. C. F.

18. Fermaglio delle molli. È di legno sostenuto dai piantoni 26. Per assicurare le molli si inchiodano al disopra, e si soprappone quindi in giro un' altra grossezza di legno. A. C. F.

19. Molli. Sono di acciajo. Dopochè i rialti passando loro al disotto le hanno alzate, per la elasticità ricadono con forza e causano i colpi delle verghe sopra le spiche. A. C. F.

20. Ruotella che facilita l' ascensione sopra i rialti. Essa gira attorno alla molla. F.

21. Acetabolo. È una cavità cilindrica all'estremità della molla dove s'intromette la verga, e viene fermata per mezzo di una vite premente superiore. F.

22. Carrucole retrograde. Sono fermate sopra i raggi 15 verso l'estremità esterne e s' intromettono nell' incavamento della periferia 11 per sostenere esternamente il battitojo. C. F.

Base centrale. È un pezzo di legno circolare, duro e liscio fermato sopra l' unione centrale dei raggi 15 intorno all'albero; su di esso si aggira e poggia internamente il battitojo.

23. Appoggio dei raggi 15. Sono legni fermati all' albero su cui sono inchiodate le estremità centrali dei raggi 15. A.

24. Saette. Sono rinforzi sottoposti ai raggi 15 fissati, in basso all' albero ed agli appoggi 25, e superiormente incastrate circa l'estremità esterna degli stessi raggi. A.

25. Appoggio delle saette. Sono assicurati all'albero e danno piede alle saette. A.

26. Piantoni. Sono sei; formano il piantamento circolare del fermaglio 18. A.

27. Accoglitore del trebbiato. È una tela pendente verso l'evacuatore 28, e attaccata con nastri alle molli. A.

28. Evacuatore del trebbiato. È la bocca per dove si scarica il trebbiato davanti al ventilatore. A.

29. Suolo del locale del trebbiatojo. A.

30. Carrucola del ventilatore. B.

31. Carrucoletta del ventilatore. B.

32. Corde di comunicazione. Sono di cuojo armate al di dentro di pezzetti di legno che si frammettono nelle piccole scavature praticate sulla circonferenza delle carrucole 30, 31, 33, 34, non bastando lo sfregamento solo alla comunicazione del moto. B.

33. Carrucola del comunicatore. B.

34. Carrucoletta del comunicatore. B.

35. Ventilatore. È composto da sei ale di tela, e gira su due perni; all' alto poggia sotto al suolo 29, e in basso sopra una base apposita. Col girare ventola il grano che vi cade dinanzi. B. E.

36 Comunicatore. È il propagatore del moto ai cribri. È formato da un ferro posto verticalmente che gira su due perni

e porta in basso una vite perpetua, la quale fa girare la ruotella 37. È fermato in modo che può anche levarsi se si volessero usare i cribri isolatamente. B.

37. Ruotella del comunicatore. È di ferro, dentata, e sta fissa all' estremità dell' asse del cribro primo, la quale è quadrata. All' occorrenza si può toglierla per applicarvi un manubrio e fare girare i cribri isolatamente. B.

38. Imbuto dei cribri. È di tela sostenuto da verghe di ferro. In basso ha l' evacuatore che mette nel cribro primo. È destinato a ricevere il trebbiato dopo esser passato davanti al ventilatore. B. H.

39. Carrucole e corda dei cribri. Sono destinate a propagare il moto dal primo al secondo cribro. B. H.

40. Cribro primo. È un buratto ottangolare alquanto inclinato, ed ha ai lati una maglia di filo di ferro atta a lasciare passare il grano, e non le materie più grosse. Alla di lui bocca si deve porre un trogolo per deviarle dalla caduta verticale, e per raccoglierle negli opportuni recipienti. B. H.

41. Accoglitore del grano. È una tela distesa tra l'uno e l'altro cribro inclinata verso il rispettivo evacuatore che entra nel secondo cribro. È destinata a ricevere il grano dal primo cribro e a portarlo nel secondo. H.

42. Cribro secondo. È simile al primo colla sola diversità che la maglia di questo è più fitta e non lascia passare il grano, ma soltanto i pulviscoli e le sementi delle erbe. Dalla bocca di questo si raccoglie il grano netto e crivellato. B. H.

43. Cassa ove si raccolgono le mondiglie del grano. B. H.

44. Stanghe per l' applicazione della forza motrice. B.

45. Base su cui appoggia l' albero. B.

Azione del Trebbiatojo.

Tre locali si distinguono nella costruzione del trebbiatojo: quello dell' imbuto, quello del battitojo e quello del ventilatore; una piccola scala conduce dall' uno all' altro. A mettere in azione tutta la macchina non fa bisogno che l' applica-

zione della forza motrice all' albero, il che può effettuarsi o per mezzo dell'uomo, o di bestia da tiro, oppure dell' acqua. L' azione di questo trebbiatojo non si esercita che sopra le spiche, quindi fa bisogno prima di tutto di staccarle dallo stelo. Ciò si ottiene mediante una macchinetta in tutto simile alla gagliotina sotto cui si pongono i covoni e si fa cadere il colpo a staccarne le spiche. Meglio però sarebbe nel far la raccolta tagliarle all' alto della paglia come si usa col panico, e con ciò non si perderebbe la quantità che viene poi spigolata, la quale può bastare al compenso per il maggior tempo impiegato.

Le spiche senza stelo vengono poste nell' imbuto 1. Di là a poco a poco cadono sul battitojo, ed i perturbatori che frammezzo di esse si aggirano ne facilitano la caduta. La ruota a rialti portata in giro dall' albero passando sotto alle molli le innalza e le fa ricadere alternativamente, ed una grandine di colpi viene a scaricarsi sopra le spiche. Essendo concentriche le estremità delle verghe battono maggiormente le spiche

che appena giungono sul battitojo, e 'l grano tosto sdrucciola quando è liberato, nè resta soggetto al guasto che potrebbero cagionargli le ripetute percosse. Nell'alzarsi delle verghe varie spiche sono balzate all'esterno, quindi fa bisogno, per ovviare a tale inconveniente, mettere all' intorno del battitojo una tela alzata alquanto pendente dall'alto all' infuori. La forza centrifuga, lo scuotimento e l' inclinazione del battitojo fanno cadere al passaggio il trebbiato, e di là nell'accoglitore 27 che per essere sostenuto alle molli e continuamente scosso e 'l trebbiato passa in conseguenza all' evacuatore 28, quindi nell'imbuto 38, ed in questo passaggio viene sventolato dal ventilatore messo in azione dall' albero e liberato dai più leggieri pulviscoli. Dall'imbuto 38 passa al cribro primo per secernere le parti più grosse che sono evacuate mentre il grano passando per la maglia cade nell'accoglitore 41, poi nel secondo cribro dalla cui bocca si raccoglie crivellato e mondato da ogni sostanza eterogenea.

Per facilitare la scarica dall' imbuto 38,

dai cribri e dall' accoglitore 41 si adatta un meccanismo che urti e scuota all' uso ordinario dei buratti.

Ecco dunque che colla sola applicazione della forza motrice all' albero si trebbia, si sventola e si cribra il grano colla massima facilità e prestezza.

SEMINATOJO.

L'UTILITÀ' che produrrebbe uno stromento col quale si potesse spargere equabilmente la semente è abbastanza conosciuta, quindi in ogni tempo se ne sono proposti; ma le moltiplici cause che sempre ostano alla propagazione di cose nuove, per anche utilissime, e forse la non perfetta, o troppo complicata e dispendiosa costruzione, fu causa che l' uso di tale stromento giammai si generalizzasse, ed ognora si preferisce il seminare a mano sebbene con gran discapito. L'uso però di un seminatojo assai semplice, di poco costo, che risparmia tempo e fatica, e che vale a seminare o più fitto, o più rado, come piace, tanto in linea longitudinale, che in linea trasversale, certamente

dovrebbe diffondersi. Su tali principj appunto io ho procurato di costrurre il presente, per cui mi lusingo che possa riescire vantaggioso.

Descrizione del Seminatojo, e spiegazione della Fig. II, Tav. II.

1. Due stanghe laterali che uniscono tutte le parti del seminatojo, alle quali viene attaccata in avanti una bestia da tiro.

2. Due ruote che poggiando sul terreno sostengono e fanno progredire il seminatojo.

3. Ruota della scossa. Sta fissa all'asse 6 ed ha 24 fori sulla superficie della circonferenza, nei quali s' impiantano gli scuotitori 5 nella quantità che si desidera in ragione diretta della densità della semente in linea longitudinale.

4. Foro quadrato in cui s' intromette l' asse 6.

5. Scuotitori. Sono pezzi di legno che s'impiantano nella circonferenza della ruota della scossa.

6. Asse che porta le ruote 2 e 3, alle

cui estremità ha un perno che si aggira nella cavità delle stanghe.

7. Tasto. È un regolo di legno attaccato al disotto della cassetta, il quale poggia all' avanti sopra gli scuotitori.

8. 9. 10. Cassetta dove si pone la semente. Pende all' avanti ed è sostenuta lateralmente all' indietro sulle stanghe per mezzo di due perni, e all' avanti dal tasto.

8. Fondo della cassetta. È formato da una lastra di ferro sostenuta da un processo interno delle parti inferiori delle pareti 9 e 10. All' avanti ha una serie di fori destinati a dar passaggio alla semente. Il fondo si cangia per le diverse qualità di grano e a norma che si vuole più o meno fitta la seminagione in linea trasversale.

9. Due pareti longitudinali della cassetta.

10. Pareti laterali della cassetta. Porta ciascuna un perno che poggiano nelle due cavità delle stanghe nelle quali si muovano.

11. Sostenitore degli aratrini. È un

ferro cilindrico fisso alle due stanghe il quale porta gli aratrini e i divisori, e tiene unite posteriormente le stanghe.

12. Divisori. Sono pezzi di legno infilzati nel sostenitore 11 per dividere e tenere in registro gli aratrini.

13. 14. 15. Aratrini. Hanno la figura di un aratro, e sono di ferro. Il loro ufficio è di coprire la semente rivoltando la terra coll' orecchia mentre sono trascinati.

13. Foro dell' aratrino per cui viene attaccato al sostenitore 11.

14. Asta dell' aratrino.

15. Punta ed orecchia dell' aratrino che forma coll' asta 14 un angolo di circa 100 gradi.

16. Traverso che tiene unite le stanghe in avanti.

Azione del Seminatojo.

Posta la semente nella cassetta si fa progredire il seminatojo sopra il terreno da seminarsi. La progressione fa girare la ruota della scossa che sarà fornita di scuotitori in ragione diretta della densità

che si brama della semente in linea longitudinale. Gli urti che questi danno al tasto vengono comunicati alla semente per cui cade pei fori del fondo. La distanza poi di questi fori è quella che regola la densità della semente in linea trasversale. Gli aratrini che susseguono essendo trascinati sul campo coprono la semente.

BARCA INNAUFRAGABILE.

Le vittime che frequente si veggono nei nostri contorni ingojate dalle acque dei laghi, fa talora riguardare come troppo ardite le leggiere navicelle a cui si suole affidarsi in balìa d' ogni vento, e fa maraviglia il riflettere come non mai si sia procurato di meglio garantirsi. Mentre tali pensieri venivanmi alla mente, mi si affacciò pure un ovvio e semplicissimo meccanismo per rendere più sicuri questi deboli navigli, il quale per i vantaggi che presenta credo che possa meritare qualche attenzione poichè 1.° toglie la paura a chi teme il pericolo stantecchè la barca non può affondarsi se prima non si spezza; 2.° poste le cose pari può trasportare un maggior carico; 3.° conserva più a lungo

i lati e li difende se vengono ad urtare contro agli scogli.

Descrizione della Barca e spiegazione della Fig. III, Tav. II.

1. Barca veduta superiormente nella posizione innaufragabile, ossia coi soffietti aperti.

2. Barca veduta lateralmente coi soffietti chiusi.

3. Spaccato della barca sulla linea AB. 1.

C. Prora. 1. 2. 3.

D. Poppa. 3.

EFGH. Quadrato. È una tavola di legno di tal figura. 2.

CFG. Triangolo di prora. KDH. Triangolo di poppa. Sono due tavole di legno di tal figura. 2.

CADM e CMDB. Soffietti dilatati. Sono formati dallo spazio tra i lati ed i triangoli e quadrati. 1. 3.

M. Foro dei soffietti. 1.

N. Uncini per i soffietti chiusi. 2.

L. Uncini per i soffietti dilatati.

Costruzione.

Qualunque barca comune usata sui laghi si può rendere innaufragabile. A tale uopo bisogna fissare ai lati esternamente in basso con *cerniere* i triangoli ed i quadrati, e fornire di pelle le connessure fra essi ed i lati, la quale si assicurerà nella parte esterna dei lati, ed interna dei quadrati e triangoli con doppio giro di chiodetti ponendo tra la tavola e la pelle uno strato di stoffa o grossa carta. Superiormente ai lati, e ai quadrati e triangoli viene inchiodata un' altra pelle che forma la parte superiore del soffietto, il che si eseguisce, per meglio garantirla, soprapponendo una lista longitudinale di legno. Nel mezzo della detta pelle vi è il foro M per levare l'acqua dai soffietti qualora ne entrasse, e per l' introduzione dell' aria. Questo foro ha un labbro prolisso per legarlo con un nastro ed escludere l'acqua. Il lato interno dei triangoli quando i soffietti sono aperti va a combaciarsi col lato esterno del quadrato. Nella costruzione si avrà avvertenza a questa circo-

stanza per applicare la pelle in modo conveniente, e che possa lasciare liberamente chiudere e serrare i soffietti.

Così costrutta la barca la di lei azione è evidente, poichè aperti i soffietti viene minorato notabilmente il peso specifico, e la barca galleggierà anche ricolma di acqua non potendosi questa introdurre nella cavità dei soffietti.

METODO DI PASSEGGIARE SULLA SUPERFICIE DELL' ACQUA A PIEDI ASCIUTTI.

Per sostenersi verticale sopra le acque due condizioni abbisognano: 1.° Rendere la propria gravità specificamente minore delle acque sino ad essere eguale a zero. 2.° Fare che il centro di gravità passi frammezzo ai piedi. Per ottenere questo doppio scopo è necessario di avere uno stromento che chiamerò le *gruccie acquatiche*, Tav. II, Fig. IV, di cui una approssimativa idea si può avere dai trampoli sui quali frequente si veggono a caminare i ragazzi per divertimento. Eccone la descrizione.

Due aste di legno lunghe circa due metri stanno unite cinque o sei decime-

tri sotto alla sommità per mezzo di un traverso (il *sedere*) lungo circa mezzo metro le cui estremità sono ricevute in un foro delle aste istesse, in modo che queste possano liberamente muoversi sopra. Nella parte interna, sotto al sedere un poco meno della lunghezza che v' ha dal piede all' articolazione del femore, vi è assicurata a ciascun asta un' assicella (il *pedale*) della lunghezza di un piede, alla quale sta inchiodata una scarpa in cui si può mettere e levare facilmente il piede anche calzato. Poco sotto al pedale stavvi aderente un otre gonfio di aria; e finalmente alla estremità inferiore un peso di sasso, ferro o simile; ed in tale modo sono formate le *gruccie acquatiche*.

Con questo stromento, col mezzo degli otri si soddisfa alla prima condizione ricercata, e coi pesi alla seconda. La persona che vuole passeggiare sopra le acque porrà i piedi nei pedali, e il gonfiamento degli otri, e la gravezza dei pesi stabiliranno l' equilibrio in modo che i piedi restino a fior di acqua. Per progredire farà bisogno di ajutarsi anche colle mani appoggiandole alle sommità delle gruccie.

Si crede bene di assicurare i piedi in iscarpe dalle quali facilmente si possono levare, e ciò per garantirsi in ogni caso sinistro che potesse accadere.

Ad onta che lento e faticoso debba essere il camino, pure sarà sempre di bellissimo effetto e maraviglioso il vedere passeggiare sulla superficie delle acque, e perdere frequente l' equilibrio senza mai cadere. Lo spettacolo sarebbe sorprendente se in occasione di qualche festa si ponesse un premio a chi arrivasse il primo ad una prefissa meta.

FINE.

Fig. C.
Metri
Fig. D.
Fig. E.
Fig. A.
Fig. B.
Fig. H.
Fig. G.
Fig. F.

Fig. I.
Fig. IV.
Fig. III.
Fig. II.
Metri
A
C
D
B
L
FE
IK
E
F
K
I
N
G
H
M
1
2
3